Linzer biol. Beitr.	35/1	217-238	30.6.2003

Die Chrysopiden Nordwest-Afrikas (Neuropterida: Neuroptera: Chrysopidae)

H. HÖLZEL & P. OHM (†)

Abstract: A full account is given of the Chrysopidae of the North African Maghrib countries (i. e. Morocco, Algeria, Tunisia). The degree of exploration of these three countries is rather adequate, while the Chrysopid fauna of the other North African countries (e.g. Libya, Egypt, Mauritania) is virtually unknown.

So far, 38 species have been recorded within this area. *Chrysoperla deserticola* nov.spec. is described as new and figures of the wings and of essential parts of the genitalia are provided.

Key words: Neuroptera, Chrysopidae, Morocco, Algeria, Tunisia, faunistics, biogeography.

Einleitung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Chrysopidenfauna der südwestlichsten Paläarktis (Atlas-Afrika und Hoggar-Gebirge) zusammenfassend darzustellen. Aus diesem Raum – Afrika nördlich des Sahel-Gürtels – liegen nur einige wenige umfangreichere Darstellungen vor: ESBEN-PETERSEN (1920) bearbeitete das von der Expedition GEYR VON SCHWEPPENBURG 1914 in der Algerischen Wüste gesammelte Material und MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL (1990) teilen die Ergebnisse einer Sammelreise in Marokko im Mai 1987 mit. Vorher waren zahlreiche Arten aus diesem Raum beschrieben (MCLACHLAN 1889, 1898, NAVÁS 1912-1935, HÖLZEL 1965, 1972, 1980, HÖLZEL & OHM 1982, 1984, 1999) sowie viele Einzelfunde erwähnt. Die Mehrzahl dieser Meldungen betreffen den Bereich der Mittelmeerküsten Marokkos, Algeriens und Tunesiens. Aus den nordafrikanischen Ländern Mauretanien, Libyen und Ägypten liegen nur sehr wenige Nachrichten vor. Informationen über europäische Chrysopiden, die auch südlich des Mittelmeeres vorkommen, werden bei ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL (1980) in Verbreitungskarten gebracht, eine tabellarische Übersicht über die Neuropteren der Mittelmeeranrainer-Länder geben ASPÖCK H. & HÖLZEL (1996). Schließlich werden von ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK (2001) auch alle aus Nordafrika nachgewiesenen Arten aufgelistet.

Die Chrysopidenfauna der an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Iberischen Halbinsel wird von HÖLZEL & OHM (1972) besprochen, von ASPÖCK & al. (1980) in Übersichtskarten dargestellt, später durch MONSERRAT & DIAZ-ARANDA (1989), MONSERRAT & RODRIGO (1992), DIAZ-ARANDA (1992), DIAZ-ARANDA & MONSERRAT (1990, 1996) ergänzt. Sehr spärlich dagegen sind die Nachrichten aus den übrigen benachbarten Ge-

bieten: HÖLZEL (1980b, 1988, 1995, 1998) berichtet über die Chrysopiden der Arabischen Halbinsel, OHM & HÖLZEL (1992) behandeln die des Sudan, HÖLZEL & OHM 1991 die von Somalia und HÖLZEL, OHM & STELZL (1994) die des Senegal. In Mauretanien sowie den nördlichen Regionen Malis, Nigers und des Tchad sind bisher keine Chrysopiden untersucht worden. Die Chrysopiden-Fauna der Kanarischen Inseln zeigt, obgleich in der gleichen Region nahe der Afrikanischen Küste gelegen, keine Beziehungen zu der des Untersuchungsgebietes.

Material und Methoden

Das Material aus S-Algerien stammt fast ausnahmslos von zwei Expeditionen:

Hans GEYR VON SCHWEPPENBURG reiste vom Dezember 1913 bis Juni 1914 von Ouargla südwärts bis Ideles und zurück. Die Expedition sammelte insgesamt 128 Chrysopiden. Dieses Material wurde von ESBEN-PETERSEN (1920) bearbeitet und zur Hauptsache dem Museum in Berlin (MNGB) übergeben, wo sich jedoch nur noch sechs Exemplare auffinden ließen. Einzelne Stücke verblieben auch in der Sammlung ESBEN-PETERSEN, die im ZMK verwahrt wird.

Teilnehmer einer zweiten Reise unter der Expeditionsleitung von U. Joger vom 27.03.-25.04.1984 waren Aspöck H., Aspöck U., Rausch H. und die Verfasser. Diese Reise führte von Zazoua an der tunesisch-algerischen Grenze südwärts bis zum Gueltas Temekerest (22°47'N) und zurück. Das Material befindet sich in den Sammlungen der Teilnehmer.

Um die Aufzählung der Fundorte, an denen mehrere Arten gleichzeitig gesammelt wurden, etwas zu straffen, werden die Sammeldaten der Hoggar-Expedition 1984 mit allen näheren Angaben wie Koordinaten, Vegetation etc. nachstehend zusammengefaßt:

28.03.und 23.04.84, Oued M'Zab, 12 km SE Zelfana, 32°30'N-04°12'E, 250 m, sandiges Tal mit viel *Retama*- Büschen; Lichtfang.

29.03.84, Hassi Marroket, ca. 45 km S El Golea, 30°13'N-03°00'E, 350 m, Wasserstelle, *Tamarix*, etwas Gartenbau; Lichtfang.

30.03.und 20.04.84, Ain el Hadjadj, S-Abfall des Plateau du Tademait, 28°01'N-02°40'E, 480 m, Fels, einzelne Akazien; Lichtfang.

31.03.84, 85 km NNW Arak, W-Abfall des Adrar Tighatimine, 25°50'N-03°30'E, 450 m, trockenes Wadi mit vertrocknetem Gras, Strauch-Compositen; Lichtfang.

01.04.84, 25 km N Arak, reich bewachsenes Dünengelände mit *Tamarix*.

01.04.84, 20 km SE Arak, nahe Ausgang Arak-Schlucht, 25°13'N-03°51'E, 520 m, reiche Vegetation: kleine Bäume, stachliges Gebüsch, Asclepiadaceen, wenig Gras; Lichtfang.

02.04.84, SE Sidi Mulay Lahsene, 24°40'N- 04°41'E, 850 m; Lichtfang.

03.04.84, Hoggar, N'Tit, 50 km N Tamanrasset, 23°03'N- 05°11'E, 1000 m, *Tamarix*, Asclapiadaceen; Lichtfang.

05., 06. und 15.04.84, Hoggar, Gueltas Imeleoulaouene, 16 km NE Tamanrasset, 22°53'N-05°38'E, 1400 m; Lichtfang.

07.04.84, Hoggar, N Afilal, 8 km SE Assekrem, 23°11'N-05°44E, 2000 m, *Olea*, *Artemisia*; Lichtfang.

08. und 09.04.84, Hoggar, Gueltas Issakkarassene, Assekrem-Hirhafok, 23°25'N-05°46'E, 1800 m, Bach in einer Schlucht mit *Arundo*, *Nerium*, *Obione*, *Veronica*, *Crataegus*, große Labiate; Lichtfang.

10.04.84, Hoggar, Gueltas Idjef Mellene, ca. 1900 m, *Crataegus*.

12.04.84, Hoggar, Wadi Telouhet ESE Ideles, 23°51'N-06°05'E, 1150 m, große alte Tamarix; Lichtfang.

13.04.84, Hoggar, Wadi Timesdelessine, ca. 30 km W Hirhafok, 23°39'N-05°32'E, 1400 m, trockenes Flußbett, Akazien, *Tamarix*, niedrige Vegetation; Lichtfang.

16.04.84, Hoggar, SE Gueltas Temekerest, 22°47'N-05°50'E, 1420 m, *Ficus*; Lichtfang.

17.04.84, Hoggar, Wadi S Im Amguel, 23°35'N-05°07'E, 1000 m, Akazien; Lichtfang.

18.04.84, Wadi 40 km SE Arak, nahe Südende Arak-Schlucht, 25°05'N-04°02'E, 9oo m, Akazien; Lichtfang.

22.04.84, N Ghardaia, 3 km N Berriane, 32°57'N-03°44'E, 650 m, *Ziziphus*, Rutaceen, Chenopodiaceen; Lichtfang.

24.04.84, Sidi Aoun, N El Oued, 33°31'N-06°59'E, 100 m, Palmengarten; Lichtfang.

Das Material aus Tunesien und Marokko wurde meist von den Verfassern in den Jahren 1970-1998, weitgehend am Tage, gefangen. Außerdem konnten wichtige marokkanische Funde aus den Sammlungen H. & U. ASPÖCK benutzt werden. Alle Tiere aus Nord-Algerien sowie viele aus Marokko sammelte R. REMANE. Außerdem konnte einiges Material von Kollegen und aus verschiedenen Museen herangezogen werden. Soweit nicht anders angegeben, befindet sich das Material in den Sammlungen der Verfasser, bzw. in der Bayerischen Staatssammlung in München (coll. OHM).

Wir haben uns bemüht, alle das Untersuchungsgebiet betreffende Literatur, soweit nötig und möglich auch das zugrunde liegende Material, kritisch auszuwerten. Wo diese Überprüfungen keine Ergebnisse brachten, wird darauf hingewiesen. Die Literatur wird bei Arten, die mehr oder weniger auf die Südwest-Paläarktis beschränkt sind, vollständig angeführt, bei weiter verbreiteten Arten werden jedoch nur die das Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld betreffenden Schriften zitiert. Da vor allem die älteren Original-Beschreibungen oftmals wenig aussagekräftig sind, wird für alle Arten auf die beste verfügbare Beschreibung sowie gute Abbildungen verwiesen. Soweit Verbreitungskarten publiziert sind, werden auch diese genannt.

Im Gebiet wurden bisher 38 heute als valid geltende Spezies festgestellt, weitere 11, zumeist von NAVÁS beschriebene Taxa konnten nicht mehr aufgefunden werden. Die Typen sind offenbar verschollen und die ungenügenden Beschreibungen haben es nicht erlaubt, die Arten wieder zu erkennen und allfällige Synonyme zu bestätigen. Sie müssen daher als *nomina dubia* betrachtet werden. Auf der anderen Seite wird hier eine weitere Art, *Chrysoperla deserticola* nov. spec., als neu für die Wissenschaft beschrieben.

Abkürzungen

Museen und Sammlungen:

BMNH .... British Museum Natural History
MRAC .... Konglijk Museum vor Midden Afrika / Musee Royal pour l'Afrique Central,Tervuren.
MNHN .... Museum National d'Histoire Naturelle, Paris
NHMW .... Naturhistorisches Museum Wien
MNGB .... Museum für Naturgeschichte Berlin
ZMK .... Zoologisk Museum Kopenhagen
HUAC .... coll. Horst & Ulrike ASPÖCK, Wien.
HRRC .... coll. Hubert & Renate RAUSCH, Scheibbs.

In der Synonymie:

Abb .... Abbildung
Beschr .... Beschreibung
OB .... Original-Beschreibung
Stat .... systematischer Status
Syn .... Synonymie
Vb .... Verbreitung
Vk .... Verbreitungskarte

Sammler:

HUA .... Horst und Ulrike ASPÖCK
RR .... Reinhard REMANE

Die Chrysopiden Nordwest-Afrikas

Nothochrysa capitata (FABRICIUS 1793)

Hemerobius capitatus FABRICIUS 1793 (OB).

Nothochrysa capitata (FABRICIUS): MCLACHLAN 1898 (Vb); ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Abb, Vk); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

N-Algerien: El Biar b. Algier, 21.04.1893, 1 Ex. (MCLACHLAN 1898).

Tunesien: Ouchtata, 20 km E Tabarka, Wiese mit Gebüsch, 28.05.1983, 1 Ex.

Gesamtverbreitung: In großen Teilen Mitteleuropas, im Norden bis Großbritannien und Dänemark, im Osten bis Rumänien. In Nordspanien, Süditalien, auf den Balearen und Korsika. In Nordafrika nur in N-Algerien und N-Tunesien (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Italochrysa bimaculata HÖLZEL 1980

Italochrysa bimaculata HÖLZEL 1980a (OB, Abb): HÖLZEL, OHM & STELZL 1994 (Vb); H. HÖLZEL 1995 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Tunesien: Insel Djerba, Aghir-Küste, 33°51'N-19°58'E, 05.08.1979 1 Ex. (HÖLZEL 1980a).

Gesamtverbreitung: Auf der Arabischen Halbinsel in Saudi-Arabien und Jemen (HÖLZEL 1998), außerdem in Israel (HÖLZEL 1980a) und Nord-Senegal (HÖLZEL & al. 1994).

Italochrysa lobini HÖLZEL & OHM 1982

Italochrysa lobini HÖLZEL & OHM 1982 (OB, Abb): HÖLZEL, OHM & STELZL 1994 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

S-Algerien: Hoggar, Tarrenet, spärlich bewachsene Wasserstelle, 10.04.1984, 2 Ex.

Außer im Hoggar-Gebirge auf den Kapverdischen Inseln (HÖLZEL & OHM 1982), im Senegal und in Nigeria (HÖLZEL & al. 1994).

Italochrysa stigmatica (RAMBUR 1842)

Hemerobius stigmaticus RAMBUR 1842 (OB).

Nothochrysa stigmatica (RAMBUR): MCLACHLAN 1898 (Vb); NAVÁS 1913a, 1916b, 1926 1933a (Vb); KIMMINS 1950 (Vb).

Italochrysa stigmatica (RAMBUR): HÖLZEL & OHM 1972 (Vb); ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk); HÖLZEL 1995 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Haut Atlas, Jebel Toubkal b. Imlil, 1700-2100 m, 31.08.1976, 1 Ex. N und S Taddert, 31°15'N-07°30'W, 1600-1899 m, 05.07.1977, 10 Ex. und S Taddert (N Tizi-n-Tichka), 31°13'N-07°30'W, 1800 m, 05.07.1977, 8 Ex, HUAC; Restinga (Melilla), VII/1908, 1 Ex. (NAVÁS 1913a).

N-Algerien: Bone, Ain Séfra S Oran, L Calle (MCLACHLAN 1898).

Tunesien: NE Kasserine, W-Hang Djebel Chambi, 600 m, Garrigue-ähnliche Formation, 03.06.1983, 6 Ex.; Sakket, 30 km E Gafsa, 400 m, trockenes Tal mit einzelnen *Artemisia*-Büschen, 03. und 06.06.1983, 2 Ex.; 5 km N Thelepte (28 km S Kasserine), Alfalfa-Steppe mit Kiefern, 04.06.1983, 2 Ex; Maknassy, 06/1929 (NAVÁS 1933a).

In Nordafrika außerdem in Ägypten (Heliopolis: NAVÁS 1916b, Wadi Digla: NAVÁS 1926; Oase Siwa, KIMMINS 1950) und Libyen. Ferner auf der Arabischen Halbinsel (Oman: HÖLZEL 1995) und in Saudi-Arabien (HÖLZEL 1998). In Sinai, Israel, SO-Iran und Afghanistan, Süd-Spanien (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Nineta guadarramensis guadarramensis (PICTET 1865)

Chrysopa guadarramensis PICTET 1865 (OB).
Nineta guadarramensis (PICTET): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb).
Nineta guadarramensis guadarramensis (PICTET): ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Rif, Umg. Bub Bered, 34°58'N-04°50'W, 1200 m, 19.06.1977, 1Ex. HUAC.

Die Art ist in Südeuropa und im südlichen Mitteleuropa, in Anatolien und in Marokko nachgewiesen. Die Subspezies lebt auf der Iberischen Halbinsel und in Marokko.

Chrysopa formosa BRAUER 1850

Chrysopa formosa BRAUER 1850 (OB,Abb): MCLACHLAN 1898 (Vb), NAVÁS 1912, 1919a (Vb); ESBEN-PETERSEN 1931 (Vb); NAVÁS 1935 (Vb); ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).
Cintameva formosa (BRAUER): NAVÁS 1927, 1928a, 1933b (Vb).
Chrysopa tetuanensis NAVÁS 1934 (OB): ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Syn).

Marokko: Tetouan (NAVÁS 1934); Rabat, 03.05.1926, 1 Ex. (ESBEN-PETERSEN 1931). Straße El Hajeb-Ifrane, 09.07.1982, 1 Ex.; Selouane S Melilla, Steppenvegetation, 18.08.1976, (RR), 2 Ex.; Haut Atlas, Jebel Toubkal b. Imlil, 1700-2100 m, 31.08.1976, 1 Ex, (RR); Rabat, 08/1927 (NAVÁS 1928a); Rabat, 07/1935 (NAVÁS 1935).

N-Algerien: Azazga, 13.09.1893 und Constantine, 20.05.1895 (MCLACHLAN 1898); Umg. Cap Bougaroun, E Zitouna,Eichenwald, 09.08.1980, 1 Ex. (RR); Rocher Blanc, 05-06/1912 (NAVÁS 1912); Hammam R'irha, 30.05.1913 (NAVÁS 1919a); Rouba, Dept. Algier (NAVÁS 1933b)

Tunesien: Hammamet, 20.05.1983, 2 Ex.; Hammam Lif, 20.06.1983, 2 Ex.; 3 km E Nabeul, am Licht, 31.05.1998, 8 Ex.; 03.-10.06.1998, 6 Ex., Ohl leg. (NHMB); Sfax, 21.10.1951 (BMNH); Gafsa (NAVÁS 1927).

Gesamtverbreitung von Süd- und Osteuropa nordwestlich bis Schleswig-Holstein, St. Petersburg, im Osten bis Japan (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Chrysopa dubitans MCLACHLAN 1887

Chrysopa dubitans MCLACHLAN 1887 (OB): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: NE-Marokko, W Saidia, Salzvegetation nahe der Küste, 13.08.1980 2 Ex., (RR).

N-Algerien: Umg. Cap Bougaroun, E Zitouna, 09.08.1980, 1 Ex., (RR).

Außerdem S-Frankreich (Bouche-du Rhone, Südspanien und von Rumänien ostwärts bis China (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Chrysopa viridana SCHNEIDER 1845

Chrysopa viridana SCHNEIDER 1845 (OB): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Moyen Atlas: Umg. Koumch S Ouaoumane, 800 m, *Tetraclisis*-Hänge, Licht, 28.08.1976, 2 Ex., (RR); Westrand Kasbah Tadla, 28.08.1976, 2 Ex., (RR). Haut Atlas: NE Agadir, Ufer Asif Tamrakht, 19.04.1986, 1 Ex., (RR); Bachtal Asif Tamrakht, ca. 30°34'N-09°31W, *Pistacia*, *Olea*, 22.05.1996, 1 Ex.; Bachtal SSW Ouirgane,, ca. 31°08'N-08°07'W, 850 m, Brachfeld, 26.05.1996, 1 Ex.; W. Imouzer, ca. 1000 m, *Quercus*, *Pistacia*, *Juniperus*, 04.05.1994, 1 Ex., (RR); Jebel Toubkal b. Imlil, 1700-2100 m, 31.08.1976, 1 Ex., (RR); Goundafa, ca. 1200 m, 20.06.1933, Zerny leg. (NHMW).

Tunesien: Ain Draham, Eichenwald, 29.05.1993, 2 Ex.; Hammam Lif b. Tunis, *Pinus*, 23.05.1983, 1 Ex.; NW Zaghouan, *Pinus*, *Juniperus*, Hartlaub, 18.06.1983, 2 Ex.

Gesamtverbreitung, Europa, Nordafrika, Westasien im Osten bis Afghanistan (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Chrysopa nigricostata BRAUER 1850

Chrysopa nigricostata BRAUER 1850 (OB): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Goundafa, 1200 m, 20.06.1933, ZERNY leg. (NHMW).

Tunesien: Hammam Lif, 23.06.1983, 1 Ex.

Gesamtverbreitung: Mittel- und Südeuropa, Nordafrika, Westasien im Osten bis Kirgisistan.

Chrysopa pallens RAMBUR (1838)

Hemerobius pallens RAMBUR 1838 (OB).
Chrysopa septempunctata WESMAEL 1841 (OB):); ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).
Cintameva septempunctata (WESMAEL): NAVÁS 1928a, 1935 (Vb).
Chrysopa pallens RAMBUR (1838): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Vb).

Marokko: NAVÁS 1935; S Taddert, 19.07.1982, 1 Ex.; W Tazhenakt, ca. 30°35'N-07°16'W, 1400 m, Bachtal mit *Tamarix*, 01.06.1996, 1 Ex.; Jebel Tazzeka, N Bab Bou Idir,, 1500 m, Eichenwald, 22.08.1976, 1 Ex., (RR); Rabat 08/1927 (NAVÁS 1928a); Rabat, 02.08.1930, Moyen Atlas, Oued Soufouloud, 1700-1900 m, 19.06.1929, Ain Leuh, 1200-1400 m, 07.-11.7.1929 (NAVÁS 1935).

Tunesien: Djebel Zaghouan, 18.06.1983, 1 Ex.; Oase bei Gabes, 13.06.1983, 2 Ex.

Außerdem Libyen, Alfalfa (BMNH). Gesamtverbreitung: Ganz Europa, Nordafrika, Westasien im Osten bis Japan (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Chrysopa sogdianica MCLACHLAN 1875

Chrysopa sogdianica MCLACHLAN 1875 (OB): ESBEN-PETERSEN 1920 (Vb); HÖLZEL 1967, 1980b (Vb); OHM & HÖLZEL 1992 (Vb); HÖLZEL 1995 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).
Chrysopa nadali NAVÁS 1913b (OB): ESBEN-PETERSEN 1920 (Syn).
Chrysopa euprepia NAVÁS 1916a (OB): ESBEN-PETERSEN 1920 (Syn).
Chrysopa indiga NAVÁS 1916a (OB): ESBEN-PETERSEN 1920 (Syn).
Minva punctata NAVÁS 1919a (OB): BROOKS & BARNARD 1990 (Syn).

Chrysopa harterti NAVÁS 1929 (OB): HÖLZEL 1980b (Syn).
Chrysopa cufrina NAVÁS 1932a (OB): ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Syn).
Sencera fezzanina NAVÁS 1932b (OB): ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Syn).

N-Algerien: Ain Sefra, South Oran, 01.-18.05.1913, Oued Nca (b. M'zab), 12.04. u. 16.-30.04.1914 (NAVÁS 1919a).

S-Algerien: El Alia zwischen Touggourt und Guerna, ca. 33°N-05°E, 12.04.1914 (NAVÁS 1929).

GEYR VON SCHWEPPENBURG 1914 (ESBEN-PETERSEN 1920): Oued Gif-Aman, 21.03.1914, 8 Ex., Tahart, 02 oder 04.1914, 1 Ex., Oued Agelil, 19.03.1914, 1 Ex., ca. 20 km N Ideles, 31.03.1914, 1 Ex., Oued Amra, 05.04.1914, 1 Ex., Ain Taiba, 23.05.1914, 1 Ex., Tahihaout, 01.05.1914, 1 Ex., Tin Tabarik, 14.04.1914, 2 Ex., Oberes Tahihaout, 28.04.1914, 3 Ex., Gara Djenoun, 10.03.1914, 2 Ex., Oued Dehin, 20.03.1914, 5 Ex.

Expedition 1984: Sidi Aoun, 24.04.1984, 17 Ex., N Berriane, 22.04.1984, 8 Ex., M'Zab, 23.04.1984, 2 Ex., Hassi Marroket, 29.03.1984, 1 Ex., Moulay Lahsene, 02.04.1984, 14 Ex., Telouhet, 12.04.1984, 1 Ex., Tarrenet, 10.04.1984, 7 Ex., Timesdelessine, 13.04.1984, 2 Ex., Issakkarasene, 08.-09.04.1984, 1 Ex., N-Tit, 03.04.1984, 7 Ex., Arak-Schlucht, 01.04.1984, 1 Ex.

Tunesien: Kebili (NAVÁS 1913b); Tozeur (NAVÁS 1916a). Zazoua E Nefta, 25.04.1984, 2 Ex.

In Nordafrika außer aus dem Süden Tunesiens und Algeriens in Libyen: Oase Cufra (NAVÁS 1932a) und Fezzan (NAVÁS 1932b) und im N-Sudan (OHM & HÖLZEL 1992). Nachweise von der Arabischen Halbinsel, ostwärts bis in die Mongolei (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Dichochrysa flavifrons nigropunctata (PICTET 1865)

Chrysopa flavifrons BRAUER 1850 (OB, Abb): MCLACHLAN 1898 (Vb); NAVÁS 1912 (Vb); 1919a (Vb); 1928a (Vb); ESBEN-PETERSEN 1931 (Vb).
Chrysopa nigropunctata PICTET 1865 (OB).
Anisochrysa flavifrons (BRAUER): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).
Mallada flavifrons (BRAUER): MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL 1990 (Vb).
Dichochrysa flavifrons (BRAUER): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Beschr, Abb).
Dichochrysa flavifrons nigropunctata (PICTET): HÖLZEL & OHM 1999 (Beschr, Stat, Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Ait-Barka, Oued Moulouya, Sidi Bouhouria, Tanout ou Fillali, Toufliht (MONSERRAT & al. 1991); Imlil, 2500 m, 25.07.1971, 2 Ex, GEPP leg.; Asni, 1100 m, 25.07.1971, GEPP leg.; S Rabat, Sidi Jabya de Zaer, 31.03.1971, 1 Ex. Chichaoua (Ebene S Marrakesch), Ruderal, 23.03.1971, 1 Ex.; Moyen Atlas, Col du Zad, 33°02'N-05°06'W, 2200 m, 11.07.1982, 2 Ex., Moyen Atlas, unter El Ksiba, 32°34'N-05°59W, 1050 m, 25.07.1982, 2 Ex., S Afourer, 32°13'N-06°33'W, 14.07.1982, 1 Ex, S Timahadite, 33°13'N-05°09'W, 1800 m, 11.07.1982, 1 Ex. (alle HUA); Tanger, 25.-29.04.1926, 1 Ex., Dorf Arround, 29.05.-15.06.1926, 6 Ex. (alle ESBEN-PETERSEN 1931); Rabat, 08/1927 (NAVÁS 1928a).

Algerien: Von verschiedenen Orten in Algerien " an excessively variable series" (MCLACHLAN 1898); Rocher Blanc (Le Corso) (NAVÁS 1912); Hammam R'irha, 30.05.1913 (NAVÁS 1919a).

Tunesien: km E Nabeul, 03.-10.06.1998, am Licht, 1 Ex., OHL leg. (MNGB); 20 km E Tabarka, *Quercus*, *Salix*, *Rosa*, *Crataegus*, *Pistacia*, 29.05.1983, 4 Ex.; Ain Draham, 29.06.1983, 7 Ex.; Hamamet, 26.06.1983, 3 Ex.; NW Zaghouan, Djebel Sidi Salem-Djebel Sidi Zid, 10 m, *Juniperus*, *Quercus*, *Pistacia*, 20.06.1983, 1 Ex.; Djebel Zaghouan, 18.06.1983 19 Ex. und 14.-15.06.1988, 6 Ex.; Zaghouan, Umg. Nymphenbrunnen, 400 m, *Pinus*, Hartlaub, 18.-19.06.1983, 8 Ex., 07.05.1988, 3 Ex., 08.05.1988, 40 Ex., 09.05.1988, 4 Ex., 15.05.1988, 19 Ex., 09.05.1988, *Pistacia*, 40 Ex.; 40 km W Kairouan, Dj. Ousselat-Dj. Bou Djabouss, 450 m, *Pinus*, *Juniperus*, 17.06.1983, 1 Ex.; Kesra S Magdar, 700 m, 01.06.1983, 3 Ex.; Forêt de Kesra, 01.06.1983, 9 Ex.

Die Subspezies ist auf der Iberischen Halbinsel und in den genannten nordafrikanischen Ländern nachgewiesen.

Dichochrysa picteti MCLACHLAN 1880

Chrysopa picteti MCLACHLAN 1880.
Anisochrysa picteti (MCLACHLAN): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).
Mallada picteti (MCLACHLAN): MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL 1990 (Vb).
Dichochrysa picteti (MCLACHLAN): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Oued Moulouya, Sidi Bouhouria (MONSERRAT & al. 1990); El Jadida, Amezmoud, junger Kiefernforst, 23.02.1971, 1 Ex.; Mulay Abdallah, Gebüsch-Garten, 23.02.1971, 1 Ex.; S Rabat, Werchouch, Brücke Oued Korifla, Gebüsch, 31.3.1971, 1 Ex.; Chechaouen, 500 m, 31.05.1981, 1 Ex., alle RR; Sous-Tal bei Ait Melloul, 28.03.1971, 1 Ex.; N Tiznit, Brücke Oued Massa, Gebüsch, 02.03.1971, 2 Ex.

Tunesien: N Ain Draham, 7 km N Babande, div. Gebüsch, 17.09.1982, 1 Ex. (RR); Ain Draham, Eichenwald, 29.-31.05.1983, 3 Ex.; Hamamet, 20.06.1983, 2 Ex.; Hammam Lif, 23.06.1983, 2 Ex.; NW Zaghouan, Dj. Sidi Salem-Dj. Sidi Zid, 100 m, *Juniperus*, *Quercus*, *Pistacia*, 20.06.1983, 1 Ex.; Djebel Zaghouan, 400 m, 18.-19.06.1983, 12 Ex., 07.-08.05.1988, *Pinus*, Hartlaub, 18 Ex., 09.05.1983, 3 Ex., 14.05.1988, 9 Ex., 15.05.1988, 11 Ex., 09.05. 1988, *Pistacia*, 22 Ex.; Forêt de Kesra, 01.06.1983, 10 Ex.,; Djebel Ousselat, 16.06.1983, 2 Ex.

Außer aus den genannten Maghrib-Ländern von der Iberischen Halbinsel, Südfrankreich, den Balearen und Sardinien bekannt (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Dichochrysa subcubitalis (NAVÁS 1901)

Chrysopa subcubitalis NAVÁS 1901 (OB).
Anisochrysa subcubitalis (NAVÁS): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).
Mallada subcubitalis (NAVÁS): MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL 1990 (Vb).
Dichochrysa subcubitalis (NAVÁS): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (KAT, VB).

Marokko: SW Marrakesch, Kulturland, *Acacia*, 08.05.1998, 1 Ex, Haut Atlas, NW Ouirgane, *Populus*, *Salix*, 09.05.1995, 1 Ex., (RR); Ourika Selouane (MONSERRAT & al. 1990 (Vb).

N-Algerien: Umg. Algier, W Bouira, Bachtal mit *Salix* und *Populus*, 02.08.1980, 1 Ex., (RR).

Auf der Iberischen Halbinsel oft in *Tamarix*-Beständen. Bisher bekannt von der Iberischen Halbinsel, Südfrankreich und Marokko (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Dichochrysa viridifrons HÖLZEL & OHM 1999

Dichochrysa viridifrons HÖLZEL & OHM 1999 (OB): ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Haut Atlas, 4 km SE Taddert, 31°20'N-07°20'W, 1750 m, Bachtal, Wiese, Gebüsch, 29.05.1996, 5 Ex., NW Ouarzazate, Umg. Agouin, 1800 m, Salix, 30.05.1996, 1 Ex., NE Ouarzazate, 31°12'N-07°29'W, Silberpappel, 30.05.1996, 1 Ex., W Imouzel, ca. 1000 m, *Quercus*, *Pistacia*, *Juniperus*, 04.05.1994, 1 Ex., (alle RR); S Taddert (N Tizi-n-Tichka), 1800 m, 31°13'N-07°30'W, 19.07.1982, 40 Ex., Moyen Atlas, Col du Zad, 2200 m, 33°02'N-05°06'W, 24.07.1982, 20 Ex., (alle HUA u. HR).

Bisher nur aus dem Mittleren und Hohen Atlas in Marokko bekannt.

Dichochrysa alarconi (NAVÁS 1915)

Chrysopa alarconi NAVÁS 1915 (OB).
Anisochrysa alarconi (NAVÁS): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).
Dichochrysa alarconi (NAVÁS): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Haut Atlas, Oukaimeden, 1000 m, 05.-21.07.1972, 1 Ex., FRIEDEL leg. (HUAC); Moyen Atlas, Col du Zad, 2200 m, 33°02'N-05°06'W, 11.07.1982 (HRRC).

Außer in Marokko nur in Spanien mehrfach nachgewiesen.

Dichochrysa prasina (BURMEISTER 1839)

Chrysopa prasina BURMEISTER 1839 (OB): MCLACHLAN 1898 (Vb); NAVÁS 1928a (Vb).

Anisochrysa prasina (BURMEISTER): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).

Dichochrysa prasina (BURMEISTER): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: N Djebel Tazzeka, N Bab Bou Idir, 1500 m, Eichenwald, 22.08.1976, 1 Ex., (RR); Straße El Hajeb-Ifrane, 33°32'N-05°10'W, 1400 m, 09.07.1982, 11 Ex., Ifrane, 33°31'N-05°10'W, 1700 m, 10.07.1982, 3 Ex., Col du Zad, 32°02'N-05°06'W, 27.07.1982, 1 Ex. (alle HUA); Mechra el Kettane, Forêt de Mamora, 08.03.1928 (NAVÁS 1928a).

N-Algerien: Constantine, 08.05.1895; Le Tarf, 19.06.1896 (MCLACHLAN 1898); zwischen Blidah u. Medeah, 06.08.1948, 1 Ex., (MNGB); Tell-Atlas, S Bou Adenane, 1350 m, *Quercus*, Sträucher, 03.08.1980, 2 Ex.; Tell-Atlas, E Tikjda, Gebüsch, 03.08.1980, 1 Ex., (RR).

Tunesien: Ain Draham, Eichenwald Macchie, 21.-23.07.1986, 2 Ex.; Umg. Hamamet, *Ceratonia*, 22.06.1983, 2 Ex.

Gesamtverbreitung: In den meisten europäischen Ländern, in Nordafrika, Westasien im Osten bis Japan. Die Art tritt in großen Teilen des Verbreitungsgebietes sympatrisch, (und syntop) in zwei Phaena auf, die nach eidonomischen Merkmalen der ♂♂ erkennbar sind und möglicherweise verschiedene Arten darstellen. In Marokko wurden beide Phaena festgestellt.

Dichochrysa genei (RAMBUR 1842)

Hemerobius genei RAMBUR 1842 (OB).

Chrysopa genei (RAMBUR): MCLACHLAN 1898 (Vb); NAVÁS 1912, 1913a, 1919a; 1927 1929 (Vb).

Anisochrysa genei (RAMBUR): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).

Mallada genei (RAMBUR): MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL 1990 (Vb).

Dichochrysa genei (RAMBUR): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb): ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Mogador, 05/1907 (NAVÁS 1913a); Sidi Bouhouria, Taforalt (MONSERRAT & al.1990); S infra Chechaouen, 500 m, Korkeichenwald, 18.08.1976, 2 Ex., W Saidia Mündung Oued Mou Louya, *Tamarix*, *Sueda*, 13.08.1980, 1 Ex., Haut Atlas: Umg. Asni, W Tizi Ouzla, *Traganum*, *Atriplex*, 18.05.1981, 1 Ex., Tal bei Asni, 1150 m, 02.09.1976, 1.Ex., 4 km S Ouirgane, 09.05.1998, 1 Ex. (alle RR); S Ortsrand Agzd, ca. 30°39'N-06°24'W, 1000 m, *Phoenix*, *Acacia*, 31.05.1996, 1 Ex.

N-Algerien: Biskra, 25.04. u. 08.06.1894; 15., 21. und 24.04.1895 (MCLACHLAN 1898); Rocher Blanc (Le Corso), (NAVÁS 1912); Hammam R'irha, 30.05.1913 (NAVÁS 1919a); Hammam Meskhoutine, 28.04.-06.05.1914 (NAVÁS 1929); Tell-Atlas, N Djebel Ouarsenis, Tarik Ibn Ziad, *Pinus*, *Tamarix*, *Pistacia*, 30.07.1980, 4 Ex., Umg. Algier, W Bouira, 02.08.1980, 1 Ex., NE Biskra, Massiv des Aures, 6 km N Arris, 1300 m, *Cupressae*, *Quercus*, 06.08.1980, 2 Ex. (alle RR).

Tunesien: Djebel Zaghouan, Nymphenbrunnen, 18.-19.06.1983, 5 Ex., Umg. Brunnentempel, 217.-28.07.1986, 34 Ex., Forêt des Kesra, 01.06.1983, 7 Ex., Umg. Kasserine, N Djebel Chami, *Pinus*, *Juniperus*, 03.06.1983, 1 Ex., Oase Gabes, Oasenrand Binsen, 13.06.1983, 1 Ex., Umg. Tozeur, Stadtrand, 07.06.1983, 22 Ex., Obstbäume dort, 3 Ex., El Hamma, 12 km N Tozeur, *Tamarix* am Oasenrand, 09.06.1983, 1 Ex., Degache, N Tozeur, Salzsumpf-*Tamarix*, 11.06.1983, 2 Ex. Sfax, 21.10.1951 (BMNH); Gafsa (NAVÁS 1927).

Gesamtverbreitung: Mittelmeeranrainer in Südeuropa, Nordafrika und Westasien (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Dichochrysa venosa (RAMBUR 1842)

Hemerobius venosus RAMBUR 1842 (OB).
Chrysopa venosa (RAMBUR): NAVÁS 1913b, 1916a (Vb); ESBEN-PETERSEN 1920 (Vb); NAVÁS 1919a, 1927, 1933b, 1935 (Vb).
Chrysopa tosta NAVÁS 1933b (OB): ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Syn).
Anisochrysa venosa (RAMBUR): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).
Mallada venosa (RAMBUR): MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL 1990 (Vb); OHM & HÖLZEL 1992 (Vb).
Dichochrysa venosa (RAMBUR): HÖLZEL 1995 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Gorges du Todra (MONSERRAT & al. 1990). 15 km N Bou Isakarn, *Argania*, 27.04.1986, 1 Ex. (RR). N Agdz, Ait Saroum, 1350 m, ca. 30°40'N-06°30'W, *Phoenix*, *Nerium*, 31.05.1996, 1 Ex. Near Fifuig, Defilia, 05.-20.04.1966 (BMNH).

N-Algerien: Oued Nca, 16.-30.04.1914 (NAVÁS 1919a); Laghouat, 1927 (NAVÁS 1935).

S-Algerien: Expedition GEYR VON SCHWEPPENBURG (ESBEN-PETERSEN 1920): Aceksem, 13.04.1914, 2 Ex., Gara Djenoun, 10.03.1914, 1 Ex. (MNGB), Amgid, 13.02.1914, 1 Ex., (MNGB), Oued Agelil, 19.03.1914, 1 Ex., Oued Ageleb, 18.03.1914, 1 Ex., (MNGB), Oberes Tahihaout, 28.04.1914, 2 Ex., 20 km N Ideles, 31.03.1914, 2 Ex.

Expedition 1984: Sidi Aoun, 24.04.1984, 1., N Berriane, 22.04.1984, 1 Ex., Telouhet, 12.04.1984, 82 Ex., Tarrenet, 10-11.04.1984, 194 Ex., Timesdelessine, 13.04.1984, 19 Ex., Issakkarassene. 08.-09.04.1984, 53 Ex., N Afilal, 07.04.1984, 3 Ex., N Tit, 03.04.1984, 30 Ex., Imeleouleaouene, 05.04.1984, 638 Ex., 15.04.1984, 499 Ex., Temekerest, 16.04.1984, 6 Ex.

Tunesien: Gafsa, Kebili (NAVÁS 1913b, 1916a, 1927). Hammamet, 05.05.1983, 1 Ex., Forêt de Kesra, 01.06.1983, 1 Ex., Kasserine, Licht am Hotel, 02.06.1983, 1 Ex., Umg. Gafsa, 20.06.1983, 2 Ex., Djebel Biada supra Sened, 600-800 m, lockere Garrigue, 06.06.1983, 3 Ex., Oase Hotel Jughurta, 26.03.1984, 1 Ex., Oase Gabes, 13.06.2983, 1 Ex., Umg. Tozeur, Stadtrand, 07.06.1983, 2 Ex., Nordrand Oase Tozeur, 07.06.1983, 3 Ex., Degache bei Tozeur, *Tamarix*, Ginster, 10.06.1983, 1 Ex; Maknassy, 05-06/1927 (NAVÁS 1933b).

In Nordafrika außerdem in Ägypten und Sudan. Gesamtverbreitung: Südfrankreich, Iberische Halbinsel, Nordafrika und Asien im Osten bis zur Mongolei (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Dichochrysa clathrata (SCHNEIDER 1845)

Chrysopa clathrata SCHNEIDER 1845 (OB): MCLACHLAN 1898 (Vb).
Anisochrysa clathrata (SCHNEIDER): ASPÖCK H., U. ASPÖCK & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).
Dichochrysa clathrata (SCHNEIDER): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

N-Algerien: Biskra, 25.03.1895 (discoloured and somewhat doubtful), (MCLACHLAN 1898).

Tunesien: Djebel Zaghouan, 400 m, 27.-28.07.1986, 1 Ex., 3 km E Nabeul, 31.05.1998, 1 Ex, OHL leg. (MNGB).

War bisher sicher bekannt von der nördlichen Mittelmeerküste: vom westlichen Südfrankreich bis Zypern und Anatolien.

Dichochrysa phlebia (NAVÁS 1927)

Chrysopa phlebia NAVÁS 1927 (OB).
Anisochrysa phlebia (NAVÁS): HÖLZEL 1980b (Beschr, Vb).
Mallada phlebia (NAVÁS): OHM & HÖLZEL 1992 (Vb).
Dichochrysa phlebia (NAVÁS): HÖLZEL 1995 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Tunesien: Gafsa (NAVÁS 1927). Stadtrand Tozeur, Obstbäume in Oase, 1 Ex., Licht am Straßenrand, 2 Ex., 07.06.1983.

Aus Nordafrika bekannt aus Tunesien und dem Sudan (OHM & HÖLZEL 1992), auf der Arabischen Halbinsel in Saudi Arabien und Jemen (HÖLZEL 1995, 1998).

Dichochrysa maghrebina (HÖLZEL & OHM 1984)

Mallada maghrebina HÖLZEL & OHM 1984 (OB): MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL 1990 (Vb).

Dichochrysa maghrebina (HÖLZEL & OHM): ASPÖCK H. & HÖLZEl 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Tizi-n-Taddert (MONSERRAT & al. 1990). Moyen Atlas: S El Ksiba, 32°32'N-06°02'W, 1400-1600 m, 24.-26.06.1977, 4 Ex., Bin-el Quidane, Azilal, 31°59'N-06°35'W, 27.06.1977, 1 Ex. Haut Atlas: Supra Tafinegoult (S Tizi-n-Test), 30°45'N-08°20'W, 1150 m, 17.07.1982, 4 Ex., Umg. Taddert, 31°15'N-07°30'W, 1600-1800 m, 05.07.1977, 12 Ex., 3 km S Taddert, (S Tizi-n-Tichka), 31°13'N-07°30'W, 1800 m, 19.07.1982, 1 Ex. (alle HUA,HR).Se Imouzer, Dj. Touchka, 1600-1700 m, 02.05.1998, 2 Ex. (RR).

Tunesien: Djebel Zaghouan, ca. 400 m, *Pinus*-Forst, 18.06.1983, 1 Ex., Umg. Kasserine, Nordseite Djebel Chambi, 700 m, 03.06.1983, 11 Ex., Umg. Gafsa, Djebel Biada, 600-800 m, 06.06.1983, 3 Ex., Forêt de Kesra, 750 m, *Pinus*-Forst, 01.06.1983, 1 Ex.

In Tunesien am Tage gestreift in lichten Beständen von *Pinus haleppensis* mit reichlich eingestreuten Sträuchern (*Juniperus*, *Pistacia* u.a.). Am Djebel Biada fehlt *Pinus*, die Strauchregion ist jedoch mit der der anderen Fundorte weitgehend identisch. In Marokko am Licht gefangen. Die Art dürfte hauptsächlich in der Strauchregion leben.

Nur aus Tunesien und Marokko bekannt.

Cunctochrysa baetica (HÖLZEL 1972)

Anisochrysa (*Cunctochrysa*) *baetica* HÖLZEL 1972 (Ob)

Cunctochrysa baetica (HÖLZEL): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk); MONSERRAT & al. 1990 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (VB); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Toufliht, 1470 m, 24.05.1981 (MONSERRAT & al. 1990); Moyen Atlas: El Ksiba, 1850 m, 11.06.1973, 1 Ex., Ifrane, 33°31'N-05°10'W, 1700 m, 10.07.1982, 2 Ex., unter El Ksiba, 32°34'N-05°59'W, 1050 m, 25.07.1982, 1 Ex. (HUA); Haut Atlas: Ouirgane-Tassouirgane, 25.05.1981, 1 Ex. (RR); SE Taddert, 31°10'N-07°20'W, 1700 m, 29.05.1996, 1 Ex.

N-Algerien: Tell Atlas, N Massiv de L'Ouarsenis, Tenied-el-Had, 1400 m, 31.07.1980, 1 Ex. (RR).

Tunesien: Ain Draham, Eichenwald, 01.06.1983, 3 Ex., 21.-23.07.1986, 1 Ex., 10 km S von Jendova, Oliven auf Brachfeld, 01.06.1983, 1 Ex., Djebel Zaghouan, Nymphentempel, 400 m, *Pinus*, Hartlaub, 07.05.1988, 1 Ex., Oase Tozeur, Palmen, Pfirsich, Ziziphus, 03.12.1983 1 Ex.

Außer den drei Maghrib-Ländern noch in Südeuropa und Anatolien nachgewiesen.

Peyerimhoffina gracilis (SCHNEIDER 1851)

Chrysopa gracilis SCHNEIDER 1851 (OB).

Chrysopa tricolor BRAUER 1856 (OB): ESBEN-PETERSEN 1931 (Vb).

Peyerimhoffina pudica LACROIX 1920 (OB): ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Syn).

Tjederina gracilis (SCHNEIDER): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).

Peyerimhoffina gracilis (SCHNEIDER): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Moyen Atlas: Umg. Azrou, Ras-el-Ma, 1600 m, *Cedrus atlantica*, 22.07.1980, 14 Ex. (RR); Quelle des Ras-el-Mas, 19.-24.06.1926, 1 Ex., (ESBEN-PETERSEN 1931); Ifrane, *Cedrus atlantica*, 04.1979, SCHEDL, leg., 10.07.1982, 1700 m, 3 Ex. (HUA).

N-Algerien: Dept. Constantine, Mt. Babor, (LACROIX 1920).

Weit verbreitet in Europa, außerdem im Kaukasus und in Anatolien (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Chrysoperla carnea (STEPHENS 1836) s. l.

Zahlreiches, trockenes Material liegt von allen drei Ländern vor. Eine sichere Identifikation ist nicht mehr möglich. Aller Voraussicht nach handelt es sich zumeist um die noch nicht benannte *Chrysoperla* Cc3 und um *Chrysoperla lucasina.*

Chrysoperla lucasina (LACROIX 1912)

Chrysopa lucasina LACROIX 1912 (OB).

Chrysoperla lucasina (LACROIX): HENRY & al. 1996 (Stat,Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Sidi Ifni, 30.05.1996 (RR); Agadir (HENRY & al. 1996)

N-Algerien: Sidi Aoun, N El Oued, 24.04.1984, 27 Ex.; Frenda (Oran), 1911 (LACROIX 1912).

Tunesien: Ain Draham, Eichenwald, 29.05.1983, 14 Ex.

Derzeit sichere Nachweise in den meisten mittel- und südeuropäischen Ländern, auf Teneriffa (Kanarische Inseln), den Azoren, in Anatolien und Zypern. (HENRY & al. 1996)

Chrysoperla mediterranea (HÖLZEL 1972)

Anisochrysa (*Chrysoperla*) *mediterranea* HÖLZEL 1972: ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk).

Chrysoperla mediterranea (HÖLZEL): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HENRY & al. 1999 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Haut Atlas: N Gorges de Moulay Brahim (Oued Reraia). Angepflanzte Kiefern, 24.03.1971, 2 Ex., Umg. Asni, Seitental N Ouirgane, Nebenbach des Nfis, angepflanzte Kiefern, 25.03.1971, 2 Ex.; Tafinegoult, ca. 30°40'N-08°22'W, Südhang Tizi-n-Test, 1150 m, angepflanzte Kiefern, 02.05.1996, 9 Ex., N Ouirgane, ca. 30°10'N-08°06'W, Kiefern und *Tamarix*, 28.05.1996, 1 Ex.

N-Algerien: SE Al Asnam, Ain Antar, Zedernwald, 07.09.1982, 1 Ex. (RR).

Tunesien: Biserta, 100 m, *Pinus haleppensis*, 09.08.1971, 14 Ex., GEPP leg.; 3 km E Nabeul, 03.-10.06.1998,2 Ex., OHL leg. (MNGB); Hammam Lif, 23.06.1983, 35 Ex., Djebel Zaghouan, 18.-19.06.1983, 129 Ex., 27.-28.07.1986, 4 Ex., 20.-21.05.1988, 1 Ex.; Kesra SE Maktar, 700 m, *Pinus*, 01.06.1983, 3 Ex., Forêt de Kesra, 01.06.1983, 25 Ex., 20.-21.07.1986, 1 Ex.; 40 km W Kairouan, Dj. Ousselat-Dj. Bou Djabouss, 450 m, *Pinus*, *Juniperus*, *Pistacia*, 16.-17.1983, 7 Ex., 17.06.1983, 13 Ex.; Umg. Kasserine, Djebel Chambi, 700 m, *Pinus*, *Juniperus*, 02.-04.06.1983, 20 Ex.

Außer aus dem Norden der drei Maghrib-Länder in Süd-und Mitteleuropa nachgewiesen (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Chrysoperla mutata (MCLACHLAN 1898)

Chrysopa mutata MCLACHLAN 1898 (OB): KIMMINS 1950 (Vb).

Chrysopa nepia NAVÁS 1911 (OB).

Chrysopa libera NAVÁS 1928b (OB).

Chrysopa phaeocephala NAVÁS 1931 (OB).

Chrysopa grazianii NAVÁS 1932a (OB).

Chrysoperla mutata (MCLACHLAN): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk); MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL 1990 (Vb); OHM & HÖLZEL 1992 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Ain Kansera, Ait. Saouni, Arrir, Benizouli, El Kelaa des Srarhna, Gorges du Todra, Marakech (MONSERRAT & al.1990). Agadir, Hotelgarten, 23.05.1996, 1 Ex., Dra-Tal NE Zagora, Tinezouline, *Tamarix articulata*, 30.04.1986, 6 Ex.

N-Algerien: Biskra, MCLACHLAN 1898; "Algerie" (NAVÁS 1911).

S-Algerien: Expedition 1984: Sidi Aoun, 24.04.1984, 8 Ex., SE Arak, 01.04.1984, 1 Ex., Moulay Lahsene, 02.04.1984, 4 Ex., Telouhat, 12.04.1984, 1 Ex., Imeleoulaoulene, 05.04.1984, 4 Ex., Temekerest, 16.04.1984, 20 Ex., N Tit, 03.04.1984, 1 Ex.

Tunesien: 20 km E Tabarka, Ouchtata, 29.05.1983, 1 Ex., Ain Draham, 21.-23.07.1986, 1 Ex., Umg. Hammamet, 20.-22.06.1983, 28 Ex., 7 km S Hammamet, Strand, Ödland, Binsen, 1 Ex., Hammam Lif, *Pinus*, 23.06.1983, 1 Ex., NW Zagh, 100 m, Dj. Sidi Salem-Dj. Sidi Ziz, *Juniperus*, *Pistacia*, *Quercus*, 20.06.1983, 2 Ex., Gabes, Stadtrand, 12.-13.06.1983, 2 Ex., Umg. Gabes (20 km S Straße Matmata), 13.06.1983, 1 Ex., Umg. Gabes, Djebel Biada, 600-800 m, kahle Berge, Oliven, 05.-06.06.1983, 18 Ex., 18.07.1986, 1 Ex., Stadtrand Tozeur, Licht am Straßenrand, 07.06.1983, 72 Ex., Stadtrand Tozeur, Oase, 07., 09., 11.06.1983, 50 Ex., El Hamma bei Tozeur, Oasenrand, *Tamarix*, 07., 09., 11.06.1983, 119 Ex., Oase Tozeur, 03.-04.12.1983, 13 Ex; Bou Hedma, 11/1929 (NAVÁS 1931).

Außer den drei Maghrib-Ländern in Nordafrika noch in Libyen (NAVÁS 1928b und 1932a), Ägypten (KIMMINS 1950) und in N-Sudan (OHM & HÖLZEL 1992); auf der Arabischen Halbinsel in Saudi-Arabien (HÖLZEL 1998). In Asien von Zypern und Anatolien ostwärts bis Pakistan.

Chrysoperla congrua (WALKER 1853)

Chrysopa congrua WALKER 1853 (OB).

Chrysopa congrua auct. nec WALKER: ESBEN-PETERSEN 1915: (Ob. Ägypt. u. Ägypt. Sudan), Assuan, Ksar Ibrim (Nubien); ESBEN-PETERSEN 1920: Tahart, S-Algerien. ESBEN-PETERSEN 1931: (Angl. Ägypt. Sudan), Karthoum, Senna, Bara.

Die Determination von ESBEN-PETERSEN (1920) ist sicher falsch ("Krallen ohne Haken"). Ebenso erscheinen die Fundorte Assuan und Ksar Ibrim in Nubien aus ökologischen Gründen eher unwahrscheinlich. Die nördlichsten bekannten Vorkommen von *C. congrua* liegen im Westen in Sierra Leone, im Osten im mittleren Sudan und Südsomalia (HÖLZEL & al.1997). ESBEN-PETERSEN irrte sich bei der Identifizierung von *C. congrua* mehrfach. Daher betrachten wir vorläufig diese Art nicht als Bestandteil der nordafrikanischen Fauna.

Chrysoperla deserticola nov. spec.

Material: 1 ♂ (Holotypus), 3♂♂, 3♀♀ (Paratypen) von Marokko, W. Tazenakht, 30°35'N/07°16'W, 1400 m, Bachtal, Felder, an *Tamarix articulata*, 1.6.1996, OHM & REMANE leg.; weitere Paratypen: 8♂♂, 2♀♀, Marokko, WNW Ouarzazate, Tiffoultoute, 30°56'N/06°59'W, 1200 m, *T. articulata*, 31.5.1996, OHM & REMANE leg.; 1♂, Dra-Tal, 10 km S Aquinat, Torboz, *Tamarix*, 13.3.1971, OHM leg.; 1♂, 1♀, N Zagora, Tinezouline, T. *articulata*, 30.4.1986, OHM leg.; Algerien: 1♂, 25 km N Arat, *Tamarix* in Dünen, 1.4.1984, OHM leg.; 1♂, Hoggar, Wadi Telouhet, ESE Ideles, 1150 m, 23°51'N/ 6°06'E, 12.4.1984, H. & U. ASPÖCK leg.; Tunesien: 2♂♂ 2♀♀, 17 km S Kairouan, Wadi N Zaafrena, *T. articulata*, 12.9.1986, REMANE leg.; 2 ♀♀, Oase Douz, *T. articulata*, 12.7.1986, Exk. Zoolog. Museum, Kiel; 1♀, Degache, N Tozeur, *Tamarix*, 10.6.1983, OHM leg. Holotypus in coll. Bayerische Staatssammlung, München, Paratypen in coll. ASPÖCK, OHM und HÖLZEL.

Beschreibung: Größe: Länge der Vorderflügel 7-8 mm, der Hinterflügel 6-7 mm. Körperfarbe grün. Kopf mit dunkelroten Flecken an den Genae und braunen Streifen lateral am Clypeus. Palpen bräunlich. Fühler etwas kürzer als die Vorderflügel; Scapus grün, lateral manchmal braun gestreift, Pedicellus braun umringt, Flagellum hellbraun. Thorax grün, dorsal mit hellgelber Medianfascia. Beine gelb, Klauen basal hakig dila-

tiert. Geäder (Abb. 1): Im Vorderflügel nur Subcosta und Radius zur Gänze grün, alle anderen Längsadern teilweise geschwärzt; alle Endgabeln im Cubitusbereich sowie die Analadern sind dunkel. Alle Queradern sind schwarz. Gradaten in zwei Reihen geordnet und an der Media anliegend; im Vfl. 1-3 (innen), 2-4 (außen), im Hfl. 1 (innen), 2-3 (außen). Die basale Querader zwischen Radiussektor und Media posterior trifft knapp vor dem Apex der Intramedianzelle auf die Media. Hinterflügel: Geäder überwiegend grün, nur Queradern zwischen Radius und Radiussektor, sowie zwischen Costa und Subcosta geschwärzt. Abdomen grün, alle Segmente in der distalen Hälfte breit rot gestreift.

Apex ♂, vgl. Abb. 2; Gonarcus mit Arcessus und Entoprocessus vgl. Abb. 3, Gonosaccus mit kurzen Gonosetae und zahlreichen Spinellae Abb. 4, Tignum Abb. 5.

♀: Subgenitale vgl. Abb. 6, Spermatheca Abb. 7.

Verwandtschaft: *Chr. deserticola* n.sp. gehört zur *Chr. pudica*-Gruppe (vgl. BROOKS 1994) und ist nächstverwandt mit *Chr. mutata*, die gleichfalls im Untersuchungsgebiet vorkommt.

Variabilität: Kopf manchmal gelb, Vertex rot mit hellem Mittelteil.

Differenzialdiagnose: *Chr. deserticola* ist markant kleiner als die anderen *Chrysoperla*-Arten der Sahara und außerdem durch das überwiegend schwarze Geäder und die Kopffleckung (Scapus und Pedicellus) leicht davon zu unterscheiden.

In den Maghrib-Ländern: In Marokko am Südrand des Hohen Atlas und südlich davon in der Präsahara, in Algerien am Nordrand des Hoggar und in der Wüste nördlich davon, in Tunesien südlich Kairouan und in Oasen um das Schott-el-Djerid. An *Tamarix*, fast ausschließlich *Tamarix articulata*.

Brinckochrysa chlorosoma (NAVÁS 1914)

Chrysopa chlorosoma NAVÁS 1914 (OB).

Brinckochrysa michaelseni (ESBEN-PETERSEN): ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk); HÖLZEL 1980b (Vb); HÖLZEL & OHM 1991 (Vb).

Brinckochrysa chlorosoma (NAVÁS): OHM & HÖLZEL 1992 (Vb); HÖLZEL, OHM & STELZL 1994 (Vb); HÖLZEL 1995 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: W Tazenakht, ca. 30°35'N-07°16'W, 1400 m, Bachtal mit *Tamarix articulata*, 01.06.1996, 3 Ex.

S-Algerien: Expedition 1984: Mulay Lahsene, 02.04.1984, 2 Ex., Telouht, 12.04.1984, 2 Ex., Tarrenet, 10.-11.04.1984, 1 Ex., Issakkarassene, 08.-09.04.1984, 1 Ex., Temekerest, 16.04.1984, 1 Ex.

Tunesien: Oase Tozeur, Obstbäume, Oliven, 07.-11.06.1983, 12 Ex., Umg. Tozeur, El Hamma, 07.06.1983, 4 Ex., Degache N Tozeur, *Tamarix*, 10.06.1983, 4 Ex., Oase Nefta b. Tozeur, *Tamarix*, 08.06.1983, 1 Ex., Oase Tozeur, 03.-4.12.1983, 1 Ex., Oase Douz, *Tamarix articulata*, 12.07.1986, 1 Ex.

Gesamtverbreitung: Außer in den drei Maghrib-Ländern in Nordafrika auch in Ägypten und im nördlichen Sudan (OHM & HÖLZEL 1992). Darüber hinaus in fast allen afrikanischen Ländern bis zum Kap nachgewiesen. In Südeuropa nur in Griechenland, Sizilien und Malta, auf der Arabischen Halbinsel, in Israel und in SO-Anatolien (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Brinckochrysa alfierii (NAVÁS 1926)

Chrysopa alfierii NAVÁS 1926 (OB).
Brinckochrysa alfierii (NAVÁS): HÖLZEL 1980b (Beschr,Vb); OHM & HÖLZEL 1992 (Vb); HÖLZEL 1995 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

S-Algerien: Expedition 1984: Moulay Lahsene, 02.04.1984, 6 Ex., N Tit, 03.04.1984, 1 Ex.

Tunesien: 30 km N Gafsa, Oued El Khebir, 450 m, einzelne Grashorste in Trockenwadi, 04.06.1983, 1 Ex., Degache N. Tozeur, Salzsumpf, *Juncus*, 11.06.1983, 1 Ex.

Gesamtverbreitung: Außer in den genannten Maghrib-Ländern auch in Libyen und Ägypten, im Sudan und in Eritrea nachgewiesen. Darüber hinaus Nachweise auch von der Arabischen Halbinsel und vom Sinai (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Rexa lordina NAVÁS 1919

Rexa lordina NAVÁS 1919 (OB): ASPÖCK H., U. ASPÖCK & HÖLZEL 1980 (Beschr, Vk); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).
Chrysopa jordani NAVÁS 1929 (OB).

Marokko: Moyen Atlas, Khenifra-Azrou, 1100 m, 23.03.1971, 1 Ex.

N-Algerien: Hammam R'irha, 30.05.1913 (NAVÁS 1919); Hammam Meskhoutine, 28.04.-06.05.1914 (NAVÁS 1929).

Tunesien: Ain Draham, 29.05.-01.06.1983, 1 Ex.

Außer in den drei Maghrib-Ländern in Südeuropa: Spanien, Südfrankreich, Korsika, Sardinien und Kroatien (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Suarius walsinghami walsinghami NAVÁS 1914

Suarius walsinghami NAVÁS 1914 (OB): MONSERRAT & DIAZ-ARANDA 1989 (Vb); MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL 1990 (Vb).
Chrysopa nana auct. nec MCLACHLAN 1893: MCLACHLAN 1898 (Vb); ESBEN-PETERSEN 1920 (Vb); NAVÁS 1927, 1928a, 1930, 1932a (Vb); KIMMINS 1950 (Vb): AUBER 1955 (Vb).
Suarius walsinghami walsinghami (NAVÁS): HÖLZEL 1978 (Beschr,Syn,Vb); 1980b (Vb); OHM & HÖLZEL 1992 (Vb); HÖLZEL 1995; ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Haut Atlas: Goundafa, 17.-24.05.1927 (NAVÁS 1928a); Arrir, Benizouli, Tizi-n-Taddert (MONSERRAT & al. 1990); SE Ouarzazate, 30°57'N-06°50'W, 1300 m, 03.06.1977, 1 Ex.; E Ouarzazate, Umg. Ait Saoun, ca. 30°45'N-06°40'W, 1200 m, Kiefern in Steppe, 31.05.1996, 4 Ex.; Umg. Ait Saoun, ca. 30°40'N-06°24'W, 1350 m, Palmen, Oleander, 31.05.1996, 1 Ex.; S Ortsrand von Agzd, ca. 30°39'N-06°24'W, 1000 m, Palmen, Akazien, 31.05.1996, 5 Ex.; S Taddert, 19.07.1982, 2 Ex., S Tizi-n-Test, unter Tachguelte, 17.07.1982, 13 Ex. (HUA); W Tazenakht, ca. 30°35'N-07°16'W, 1400 m, Bachtal, *Tamarix articulata*, 01.06.1996, 4 Ex.; Dra-Tal N Zagora, Tinezouline, *Tamarix articulata*, 30.04.1986, 1 Ex.

N-Algerien: Hammam-es-Salahim (NAVÁS 1914); Biskra, 03.06.1893, 01.05.1894, 13., 21., 27.05.1895, 16 Ex. (MCLACHLAN 1898); Beni Abbès und Igli (AUBER 1955); Biskra, Steinbacher leg. (MNGB); Massiv des Aures NE Biskra, 6 km N Arris, 1300 m, Cupressaceen u. *Quercus*, 06.08.1980, 31 Ex. (RR).

S-Algerien: Geyr von Schweppenburg 1914 (ESBEN-PETERSEN 1920): Oued Gif-Aman, 29.03.04., 1 Ex, Tahihaout, 01.05.1914, 1 Ex., Aceksem, 13.04.1914, 1 Ex., ca. 20 km N Ideles, 31.03.1914, 2 Ex. Expedition 1984: N Berriane, 22.04.1984, 14 Ex., M'Zab, 28.04.1984, 4 Ex., Sidi Aoun, 24.04.1984, 6 Ex., Arak-Schlucht, 01.04.1984, 1 Ex., SE Arak, 31,03.1984, 2 Ex., Moulay Lahsene,02.04.1984, 2 Ex., Telouhet, 12.04.1984, 20 Ex., Tarrenet, 10.-11.04.1984, 26 Ex., Timesdelessine, 13.04.1984, 14 Ex., Im Amguel, 14.04.1984, 1 Ex., Issakkarassene, 08.04.1984, i Ex., N Tit, 03.04.1984, 32 Ex., Imeleoulaounene, 05.04.1984, 27 Ex., 15.04.1984, 107 Ex., Temekerest, 16.04.1984, 93 Ex.

Tunesien: Umg. Gafsa, 05.06.1983, 1 Ex., Oase Hotel Gafsa, 04.06.1983, 1 Ex., 3 km E Gafsa, Mejni, 300 m, Oliven, Steppe, 05.06.1983, 2 Ex., Dj. Biada b. Sekket, 18.07.1986, 2 Ex., Forêt des Kesra, 750 m, Kiefer, *Juniperus*, Hartlaub, 01.06.1983, 1 Ex., Kasserine, Hotel am Licht, 02.06.1983, 2 Ex., Umg. Kasserine, 5 km N Thelepte, 700 m, *Pinus* am Straßenrand in Steppe, 02.-04.06.1983, 2 Ex., N. Nefta, Chebika-Schlucht, 18.07.1986, 1 Ex., Stadtrand Tozeur, 07.06.1983, 277 Ex., Degache, N Tozeur, Salzsumpf, *Tamarix*, 11.06.1983, 50 Ex., Umg. Douz, 12.06.1983, 1 Ex., N Douz, Gebüsch am Straßenrand Wüste, 12.06.1983, 2 Ex. Gafsa, 1904 (NAVÁS 1927).

Außer in den drei Maghrib-Ländern in Ägypten und Mauretanien (KIMMINS 1950, HÖLZEL 1978), Libyen (NAVÁS 1930, 1932a) und im Sudan (OHM & HÖLZEL 1992). Außerdem in Südspanien, in Israel und auf der Arabischen Halbinsel (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Suarius tigridis (MORTON 1921)

Chrysopa tigridis MORTON 1921 (OB).
Suarius tigridis (MORTON): MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL 1990 (Beschr, Vk); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Oued Moulouya (Monserrat & al. 1990); Aoufouss (Oase am Oued Ziz, S Kar-ej-Idid, 1100 m, 31°40'N-04°10'W, 22.07.1982, 2 Ex. (HUA).

S-Algerien: Expedition 1984: Telouhet, 12.04.1984, 2 Ex., Tarrenet, 10.-11.04.1984, 5 Ex., Timesdelessine, 13.04.1984, 8 Ex., Issakkarassene, 8.-9.04.1984, 2 Ex., N Tit, 03.04.1984, 3 Ex.

Tunesien: Tozeur, Nordrand der Oase, Tamarix, 07.06.1983, 37 Ex., Umg. Tozeur, 11.06. 1983, 7 Ex., Degache, Salzsumpf, *Tamarix*, 11.06.1983, 8 Ex., Oase Douz, *Tamarix*, 13.07.1986, 1 Ex.

Außer den drei Maghrib-Ländern noch in Ägypten (ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996), ferner in Südspanien, in Israel, Irak, Kuwait und Bahrain (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Suarius alisteri (NAVÁS 1914)

Vasquezius alisteri NAVÁS 1914 (OB).
Suarius alisteri (NAVÁS): HÖLZEL 1980b (Beschr,Syn,Vb); HÖLZEL 1995 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

S-Algerien: Expedition 1984: N Berriane, 22.04.1984, 334 Ex., El Hajadj, 30.03.1984, 52 Ex., Moulay Lahsene, 02.04.1984, 5 Ex., Telouhet, 12.04.1984, 7 Ex., Timesdelessine, 13.04.1984, 5 Ex., Tarrenet, 10.-11.4.1984, 47 Ex., Issakkarasene, 08.-09.04.1984, 3 Ex., N Tit, 03.04.1984, 7 Ex., Imeleoulaouene, 05.04.1984, 42 Ex., 15.04.1984, 57 Ex., Temekerest, 16.04.1984, 15 Ex.

Außer in Algerien noch in Ägypten (NAVÁS 1914), im Sudan, Libanon, Israel, Iran und auf der Arabischen Halbinsel (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Suarius maroccanus HÖLZEL 1965

Suarius maroccanus HÖLZEL 1965 (OB): ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Moyen Atlas: Bin-el-Quidane, 04.07.1972, 2 Ex., FRIEDEL leg., 27.07.1977, 2 Ex., (HUA), 13.06.1973, 31°59'N-06°35'W, 850 m, 6 Ex., VARTIAN leg. (HUAC); Westrand Moyen Atlas, W Quaoumana, Umg. Kamch, 800 m, *Tetraclinis*-Hänge, 28.-29.08.1976, 20 Ex., (RR); Haut Atlas: Goundafa, 1200 m, 06/1933, 19 Ex., (NHMW); Asni, 1500 m, 21.07.1971, 1 Ex., Gepp leg.; Tal bei Asni 1150 m, 02.09.1976, 18 Ex., (RR); N Ouirgane, 1000 m, *Quercus*, *Juniperus*, 03.09.1967, 6 Ex., (RR); Südhang Tizi-n-Test, N Tsfinegould, ca. 30°48'N-08°22'W, 1450 m, 02.06.1996, 6 Ex.; Asif Tamrakht, Bachtal, ca. 30°34'N-08°22'W, 22.05.1996, 2 Ex.

N-Algerien: Massif des Aures, NE Biskra, 6 km N Arris, 1300 m, Cupressaceen u. *Quercus*, 06.08.1980, 3 Ex., (RR).

Nur von den genannten Maghrib-Ländern bekannt.

Suarius caviceps (MCLACHLAN 1898)

Chrysopa caviceps MCLACHLAN 1898 (OB).
Chrysopa lucasi NAVÁS 1910 (OB): ESBEN-PETERSEN 1920 (Vb); AUBER 1955 (Vb);
Chrysopa luchi NAVÁS 1913b (OB): ESBEN-PETERSEN 1920 (Syn).
Chrysopa lybica NAVÁS 1914 (OB): ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Syn).
Chrysopa pilosella NAVÁS 1916a (OB): ESBEN-PETERSEN 1920 (Syn).
Chrysopa gialina NAVÁS 1932a (OB): ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Syn).
Suarius caviceps (MCLACHLAN): HÖLZEL 1980b (Vb); MONSERRAT, DIAZ-ARANDA & HÖLZEL 1990 (Vb); OHM & HÖLZEL 1992 (Vb); HÖLZEL 1995 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Kat, Vb).

Marokko: Armesid, Arrir, Meski, Tizi-n-Taddert (MONSERRAT & al. 1990); W. Tazenakht, ca.30°35'N-07°16'W, 1400 m, 01.06.1996, 3 Ex.; N Agzd, Ait Saoun, 30°40'N-06°24'W, 1350 m, Oase mit Palmen u. Oleander, 31.05.1996, 1 Ex.; 3 km S Ait Benhaddu, 31°03'N-07°09'W, Steppe, 30.05.1996, 6 Ex.; Amerzgane, 31°03'N-07°12'W, 1500 m, Trockenwadi, *Tamarix articulata*, 30.05.1996, 3 Ex.; Ouarzazate, Dj. Tiferine, ca. 30°45'N-06°45'W, Steppe, Gebüsch, 31.05.1996, 1 Ex.; SE Ouarzazate, Umg. Ait Aoun, 30°45'N-06°40'W, 1200 m, Kiefernpflanzung in Steppe, 31.05.1996, 66 Ex.

N-Algerien: Batua-Constantine, Salzsteppe bei Ouled Zouai, 07.08.1980, 2 Ex., Tell-Atlas, N Djebel Ouargsis, Tarik Ibn Zaid, *Pinus*, *Tamarix*, *Pistacia*, 30.07.1980, 1 Ex., NE Biskra, Massiv des Aures, 6 km N Arris, 1300 m, Cupressaceen, *Quercus*, 06.08.1980, 5 Ex. (alle RR). Aoulef, 05/1951 (AUBER 1951); Beni Abbés, 08/1947 (AUBER 1955). Ain Sefra (S Oran), Biskra, 05. u.06. 1893 und 1894 (MCLACHLAN 1898).

S-Algerien: GEYR VON SCHWEPPENBURG (ESBEN-PETERSEN 1920): Oberes Tahihaout, 28.04.1914, 11 Ex., Tahihaout, 01.05.1914, 4 Ex., Oued Dehin, 20.03.1914, 4 Ex., Armgid, 13. u. 20.02.1914, 4 Ex., Tig'amaiin-en-Tisita, 20.04.1914, 1 Ex., Oued Gif-Aman, 29.03.1914, 1 Ex., Tin Tabarik, 14.04.1914, 1 Ex., Tahart, 20.05.1914, 1 Ex., Raria, 14.04.1914, 3 Ex., Gara Djenoun, 10.03.1914, 2 Ex., Oued Agelil, 19.03.1914, 7 Ex., Termassinin, 15.05.1914, 10 Ex., Fort Flatters, 15.05.1914, 31 Ex. Expedition 1984: Sidi Aoun, 24.04.1984, 1 Ex., Berriane, 22.04.1984, 14 Ex., M'Zab, 28.03.1984, 12 Ex., 23.04.1984, 4 Ex., Hassi Marroket, 29.03.1984, 45 Ex., El Hadjadj, 30.03.1984, 27 Ex., Tighatimine, 31.3.1984, 44 Ex., Arak-Schlucht (20 km SE Arak), 01.04.1984, 23 Ex., Wadi 40 km SE Arak, 18.04.1984, 7 Ex., Moulay Lahsene, 02.04.1984, 33 Ex., Telouhet, 12.04.1984, 5 Ex., Tarrenet, 10.-11.04.1984, 4 Ex., Issakkarassene, 08.-09.04.1984, 3 Ex., N Tit, 03.04.1984, 8 Ex., Imeleoulaounene, 15.04.1984, 6 Ex., Temekerest, 16.04.1984, 4 Ex., Timesdelessine, 13.04.1984, 1 Ex.

Tunesien: Kasserine, Licht am Hotel, 02.06.1983, 35 Ex.; 5 km N Thelepte, 700 m, Kiefern am Straßenrand, 04.06.1983, 19 Ex.; Umg. Gabes, 2 km N Matmata, Tijma, 250 m, 14.06.1983, 1 Ex.; Umg. Tozeur, am Licht, 10.06.1983, 10 Ex., N-Rand Tozeur, Oase, am Licht, 07.06.1983, 5 Ex., 12 km N Tozeur, El Hamma, Oasenrand, Tamarix, 07. u. 09.06.1983, 8 Ex., Deegache bei Tozeur, Salzsumpf, Tamarix, 11.06.1983, 6 Ex., Umg. Douz, 12.06.1983, 2 Ex., Hotel bei Douz, Licht, 12.07.1986, 2 Ex; Tozeur, 1908 (Navás 1910); Kebili (NAVÁS 1913b); Tozeur, (NAVÁS 1916a).

Außer den drei Maghrib-Ländern in Nordafrika in Libyen und Ägypten (NAVÁS 1914, 1932a), im Sudan (OHM & HÖLZEL 1992); ferner in Saudi-Arabien, Israel und Irak (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Chrysemosa andresi (NAVÁS 1915)

Chrysopa andresi NAVÁS 1915 (OB): NAVÁS 1926 (Vb).
Suarius andresi (NAVÁS): HÖLZEL 1982b (Beschr,Vb); 1990 (Vb).
Chrysemosa andresi (NAVÁS): OHM & HÖLZEL 1992 (Vb); HÖLZEL, OHM & STELZL 1994 (Vb); HÖLZEL 1995 (Vb); ASPÖCK H. & HÖLZEL 1996 (Vb); HÖLZEL 1998 (Vb); ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001 (Vb).

S-Algerien: Expedition 1984: Imeleoulaounene, 05.04.1984, 16 Ex., 15.04.1984, 4 Ex.,Temekerest, 16.04.1984, 3 Ex.

In Afrika außerdem in Ägypten (NAVÁS 1915, 1926), Sudan (OHM & HÖLZEL 1992) und N-Senegal (HÖLZEL & al. 1994), ferner auf der Arabischen Halbinsel und in SO-Iran (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001).

Nomina dubia

Die folgenden angeführten Taxa sind als Nomina dubia zu betrachten (ASPÖCK H., HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001):
Chrysopa mimeuri NAVÁS 1935: Marokko
Chrysopa navasi LACROIX 1913: Tunesien
Chrysopa xanthocephala NAVÁS 1916: Tunesien
Polyphleba punctata NAVÁS 1935: Marokko
Dichochrysa aegyptiaca (NAVÁS 1915): Ägypten
Dichochrysa deserta (NAVÁS 1912): Algerien
Dichochrysa ifranina (NAVÁS 1935): Marokko
Dichochrysa irorella (NAVÁS 1935): Marokko
Dichochrysa melanopis (NAVÁS 1914): Algerien
Dichochrysa selenia (NAVÁS 1912): Algerien
Suarius ? pygmaeus (NAVÁS 1930): Libyen

Dank

Die Verfasser danken Horst und Ulrike Aspöck, Wien, für die Möglichkeit das nordafrikanische Material in ihrer Sammlung einzusehen und für diese Publikation zu verwenden. Gedankt wird auch den Kustoden der angeführten Museen für ihre Hilfestellung. Reinhard Remane, Marburg, hat sein gesamtes in Nordafrika gesammeltes Material dem Zweitautor überlassen, wofür ihm unser besonderer Dank gilt.

Zusammenfassung

Die bei zahlreichen Sammelexpeditionen in die nordafrikanischen Länder Marokko, Algerien und Tunesien in den letzten zwei Jahrzehnten nachgewiesenen 38 Arten der Familie Chrysopidae werden aufgelistet. Eine kurze zoogeographische Analyse zeigt, daß der Großteil der Arten dem mediterranen Arboreal oder dem nordafrikanischen Eremial angehört. Vier Arten sind bisher nur im Untersuchungsgebiet nachgewiesen: *Chrysoperla deserticola* im Inneren der Sahara, *Dichochrysa viridifrons* und *Suarius maroccanus* nur in hohen und mittleren Lagen des Atlasgebirges, und *Dichochrysa maghrebina* in tiefen Lagen in Tunesien und Algerien. Eine weitverbreitete Art des Afrotropischen Eremials ist *Brinckochrysa chlorosoma*, die von der Südspitze Afrikas bis Südeuropa nachgewiesen ist. Zwei weitere Arten sind Elemente der Afrotropis: *Italochrysa lobini*, von den Kapverdischen Inseln, Senegal und Nigeria bis in das Hoggar-Gebirge nachgewiesen, *Italochrysa bimaculata*, von der Insel Djerba vor Tunesien, Jemen und Senegal.

Literatur

ASPÖCK H., ASPÖCK U. & H. HÖLZEL (unter Mitarbeit von H. RAUSCH) 1980): Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. Mit 96 Bestimmungsschlüsseln, 12 Tabellen, 913 Strichzeichnungen, 259 Fotografien, 26 Aquarellen und 222 Verbreitungskarten. — Goecke und Evers, Krefeld. 2 Bde: 495 pp.; 355 pp.

ASPÖCK H. & H. HÖLZEL (1996): The Neuropteroidea of North Africa, Mediterranean Asia and of Europe: a comparative review (Insecta). — In: CANARD M., ASPÖCK H. & M.W. MANSELL (eds.): Pure and Applied Research in Neuropterology. Proceedings of the Fifth International Symposium on Neuropterology. Cairo, Egypt, **1994**: 31-86. Toulouse, France.

ASPÖCK H., HÖLZEL H. & U. ASPÖCK (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. — Denisia **2**: 606 pp.

AUBER J. (1955): Liste des Névroptères Planipennes du Sahara Nord Occidental. —Revue fr. Ent. **22**: 53-58.

BRAUER F. (1850): Beschreibung und Beobachtung der Oesterreichischen Arten der Gattung *Chrysopa*. — Haidinger Naturw. Abh. Wien **4**: 1-14.

BROOKS S.J. (1994): A taxonomic review of the common green lacewing genus *Chrysoperla* (Neuroptera: Chrysopidae). — Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) **63** (2): 137-210.

BROOKS S.J. & P.C. BARNARD (1990): The green lacewings of the world: a generice review (Neuroptera: Chrysopidae). — Bull. Br. Mus. nat. Hist. **59**: 117-286.

DIAZ-ARANDA L.M. (1992): Estadios preimaginales de los crisopidos ibéricos (Insecta, Neuroptera: Chrysopidae). — Dissertacione, Universidad de Alcala, Facultad de Ciencias: 305 pp.

DIAZ-ARANDA L.M. & V.J. MONSERRAT (1990): Estadios larvarios de los Neurópteros ibéricos VIII: *Mallada venosus* (RAMBUR 1842) (Planipennia: Chrysopidae). — Neur. Int. **6**: 95-105.

DIAZ-ARANDA L.M. & V.J. MONSERRAT (1996): On the larval stages of genus *Suarius* NAVÁS, 1914 in Europe (Neuroptera, Chrysopidae). — Dt. Ent. Z. **43**: 89-97.

ESBEN-PETERSEN P. (1920): Neuropteren der inneren Sahara. — Arch. Naturgesch. **84**: 143-159.

ESBEN-PETERSEN P. (1931): Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani, quod a. 1926 fecerunt Harald et Håkan LINDBERG VIII. Neuroptera. — Commentat. biol. **3**: 1-6.

HENRY C.S., BROOKS S.J., JOHNSON J.B. & P. DUELLI (1996): *Chrysoperla lucasina* (LACROIX): a distinct species of green lacewing, confirmed by acoustical analysis (Neuroptera: Chrysopidae). — Syst. Ent. **21**: 205-218.

HENRY C.S., BROOKS S.J., JOHNSON J.B. & P. DUELLI (1999): Revised concept of *Chrysoperla mediterranea* (HÖLZEL), a green lacewing associated with conifers: courtship songs across 2800 kilometres of Europe (Neuroptera: Chrysopidae). — Syt. Ent. **24**: 335-350.

HÖLZEL H. (1965): Neue oder wenig bekannte Chrysopiden aus der Sammlung des Naturhistorischen Museums (Chrysopidae, Planipennia). — Annln naturh. Mus. Wien **68**: 453-463.

HÖLZEL H. (1967): Die Neuropteren Vorderasiens II. Chrysopidae. — Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl. **26**: 19-45.

HÖLZEL H. (1972): *Anisochrysa* (*Chrysoperla*) *mediterranea* n.sp. eine neue europäische Chrysopiden-Spezies (Planipennia, Chrysopidae). — NachrBl. Bayer. Ent. **21**: 81-83.

HÖLZEL H. (1978): Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Suarius* NAVÁS: die Arten des *nanus*-Komplexes (Planipennia, Chrysopidae). — Z. ArbGem. öst. Ent. **30**: 3-12.

HÖLZEL H. (1980a): *Italochrysa bimaculata* n.sp. — eine neue mediterrane Chrysopiden-Spezies (Planipennia, Chrysopidae). — Z. ArbGem. öst. Ent. **31**: 100-102.

HÖLZEL H. (1980b): Insects of Saudi Arabia. Neuroptera: Fam. Chrysopidae. — In WITTMER W. & W. BÜTTIKER (eds): Fauna of Saudi Arabia **2**: 164-173. Basel.

HÖLZEL H. (1982): Redeskription of *Chrysopa andresi* NAVÁS und Beschreibung zweier neuer Arten aus Vorderasien (Planipennia, Chrysopidae). — Z. ArbGem. öst. Ent. **33**: 113-121.

HÖLZEL H. (1988): Neuroptera of Arabia: Fam. Sisyridae, Hemerobiidae, Chrysopidae (Part 2) and Myrmeleonidae (Part 3).— In BÜTTIKER W. F. KRUPP (eds.): Fauna of Saudi Arabia **9**: 52-67. Basel.

HÖLZEL H. (1990): The Chrysopidae of the Afrotropical region (Insecta: Neuroptera).— In: MANSELL M.W. & H. ASPÖCK (eds.): Advances in Neuropterology. Proceedings of the Third International Symposium on Neuropterology. Berg en Dal, Kruger National Park (R.S.A.), **1988**: 17-26. Pretoria.

HÖLZEL H. (1995): Beitrag zur Kenntnis der Neuropteren der Arabischen Halbinsel. I. Chrysopidae und Hemerobiidae von Oman und Yemen (Neuroptera: Chrysopidae, Hemerobiidae). — Entomofauna **16**: 437-452.

HÖLZEL H. (1998): Zoogeographical features of Neuroptera of the Arabian peninsula. — Acta zool. fenn. **209**: 149-140.

HÖLZEL H. & P. OHM (1972): Die Chrysopiden der Iberischen Halbinsel (Planipennia, Chrysopidae). — Faun.-Ökol. Mitt. **4**: 127-145.

HÖLZEL H. & P. OHM (1982): Drei neue Chrysopidae-Spezies von den Kapverdischen Inseln. (Planipennia, Chrysopidae). — Entomofauna **3**: 81-96.

HÖLZEL H. & P. OHM (1984): *Mallada maghrebinus* n.sp. — eine neue Chrysopiden-Spezies aus Nordafrika (Neuropteroidea, Planipennia, Chrysopidae). — Ent. Z. Frankfurt a. M. **94**: 138-142.

HÖLZEL H. & P. OHM (1991): Beitrag zur Kenntnis der Chrysopidae von Somalia (Neuroptera, Chrysopidae). — Entomofauna **12**: 49-70.

HÖLZEL H. & P. OHM (1999): Taxonomie und Chorologie von *Chrysopa flavifrons* BRAUER, 1850 s.l., samt Beschreibung einer neuen Art, *Dichochrysa viridifrons* spec. n. (Neuroptera, Chrysopidae). — Ent. Z. Frankfurt a. M. **109**: 381-388.

HÖLZEL H., OHM P. & M. STELZL (1994): Chrysopidae aus Senegal und Gambia. II. Belonopterygini und Chrysopini. — Entomofauna **15**: 377-396.

HÖLZEL, OHM P. & M. STELZL (1997): Chrysopidae von Namibia (Neuroptera, Chrysopinae). — Mitt. Münch. Ent. Ges. **87**: 47-71.

KIMMINS D.E. (1950): Results of the Armstrong College expedition to Siwa Oasis (Libyan Desert), 1935, under the leadership of Prof. J. Omer-Cooper. Odonata and Neuroptera. — Bull. Soc. Fouad I. Ent. **34**: 151-157.

LACROIX J.L. (1912): Faune névroptèrique de L'Algérie et de la Tunisie. II (1) Chrysopide nouveau. — Insecta **2**: 202-206.

LACROIX J.L. (1920): Faune névroptèrique de L'Algerie et de la Tunisie. — Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N. **5**: 83-84.

MCLACHLAN R. (1889): Neuroptera collected by Mr. J.J.WALKER, R. N., on both sides of the Straits of Gibraltar. — Entomologist's mon. Mag. **25**: 344-349.

MCLACHLAN R. (1898): Neuroptera-Planipennia collected in Algeria by the Rev. A.E. EATON. — Trans. Ent. Soc. London **1898**: 151-168.

MONSERRAT V.J. & L.M. DIAZ-ARANDA (1989): Nuevos datos sobre los crisópidos ibéricos (Neuroptera, Planipennia: Chrysopidae). — Boln. Asoc. Esp. Ent. **13**: 251-267.

MONSERRAT V.J., DIAZ-ARANDA L.M. & H. HÖLZEL (1990): Contribucion al conocimiento de los Neuropteros de Marruecos (Insecta, Neuropteroidea). — Eos **66**: 101-115.

MONSERRAT V.J. & F. RODRIGO (1992): Nuevas citas sobre los crisópidos ibéricos (Insecta, Neuroptera, Chrysopidae). — Zool. baetica **3**: 123-138.

NAVÁS L. (1910): Crisópidos nuevos. — Broteria: Serie Zoologica **9**: 38-59.

NAVÁS L. (1911): Chrysopides nouveaux (Ins. Neur.) — Annls Soc. Scient. Brux. **35**: 266-282.

NAVÁS L. (1912): Notes sur quelques Névroptères. IV Névroptères d'Algérie recueillis par M. le Baron P. Surcouf.— Insecta **2**: 217-228.

NAVÁS L. (1913a): Algunos Neurópteros de Marruecos. — Mems R. Soc. Esp. Hist. nat. **8**: 111-122.

NAVÁS L. (1913b): Névroptères de Barbarie. Premiere serie. — Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N. **4**: 212-219.

NAVÁS L. (1914): Neurópteros de la Tripolitania. II. serie — Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria **46**: 202-209.

NAVÁS L. (1915) Névroptères d'Egypte I. — Bull. Soc. ent. Egypte **6**: 150-159.

NAVÀS L. (1916a): Quelques Névroptères de Tunisie recuillis par le Dr. Théodore Steck. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. **12**: 367-371.

NAVÁS L. (1916b): Névroptères d'Egypte. — Bull. Soc. Ent. Egypte **3**: 150-159.

NAVÁS L. (1919a): A contribution to the knowledge of the neuropterous insects of Algeria. — Novit. Zool. **26**: 283-290.

NAVÁS L. (1919b): Quelques Névroptères d'Algerie. — Insecta **8**: 167-176.

NAVÁS L. (1926): Névroptères d'Egypte et de Palestine II, III.— Bull. Soc. ent. Egypte **19**: 26-62; 192-216.

NAVÁS L. (1927): Insectes névroptères et voisins de Barbarie. Cinquième série. — Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. N. **18**: 7-8.

NAVÁS L. (1928a): Insectes névroptères et voisins de Barbarie. Sixième série. — Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N. **19**: 183-191.

NAVÁS L. (1928b): Insectos de la Cirenaica. Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927). — Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria **52**: 461-464.

NAVÁS L. (1929): Insectes névroptères et voisins de Barbarie. 7. Serie.— Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N. **20**: 57-60.

NAVÁS L. (1930): Comunicaciones entomológicas. Insectos de la Cirenaica. — Revta. Acad. Cienc. exact. fis. quím. nat. Zaragoza **13**: 13-28.

NAVÁS L. (1931): Insectos del Museo de Paris. 8. Serie. — Broteria: Serie Zoologica **27**: 116-136.

NAVÁS L. (1932a): Spedizione scientifica all'Oasi di Cufra (Marzo-Luglio 1931). Insetti Neurotteri ed affini. — Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria **55**: 409-421.

NAVÁS L. (1932b): Missione scientifica del. Prof. E. Zavattari nel Fezzan (1931). Neurotteri e affini. — Boll. Soc. Ent. Ital. **64**: 110-114.

NAVÁS L. (1933a): Insectes Neuròpters i afins de Barbaria. Série 9. — Butll. Inst. catal. Hist. nat. **33**: 227-229.

NAVÁS L. (1933b): Insectos de Berberia. — Boln. Soc. Ibér. Cienc. nat. **31** 106-113.

NAVÁS L. (1934): Insectes del Marroc. — Mus. barcin. Scient. Nat. Op. **11**: 1-7.

NAVÁS L. (1935): Insectos de Berberia XI, XII. — Boln. Soc. Ent. Esp. **18**: 45-52; 77-122.

OHM P. & H. HÖLZEL (1992): Aspects of biogeography and phenology of Chrysopidae from the Republic of Sudan (Insecta: Neuroptera). — In CANARD M., ASPÖCK H. & M.W. MANSELL (eds.): Current research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology. Bagnères-de-Luchon (France), 1991: 291-301. Toulouse, France.

Anschrift des Verfassers: Prof. Herbert HÖLZEL
Eppersdorf 1, A-9371 Brückl

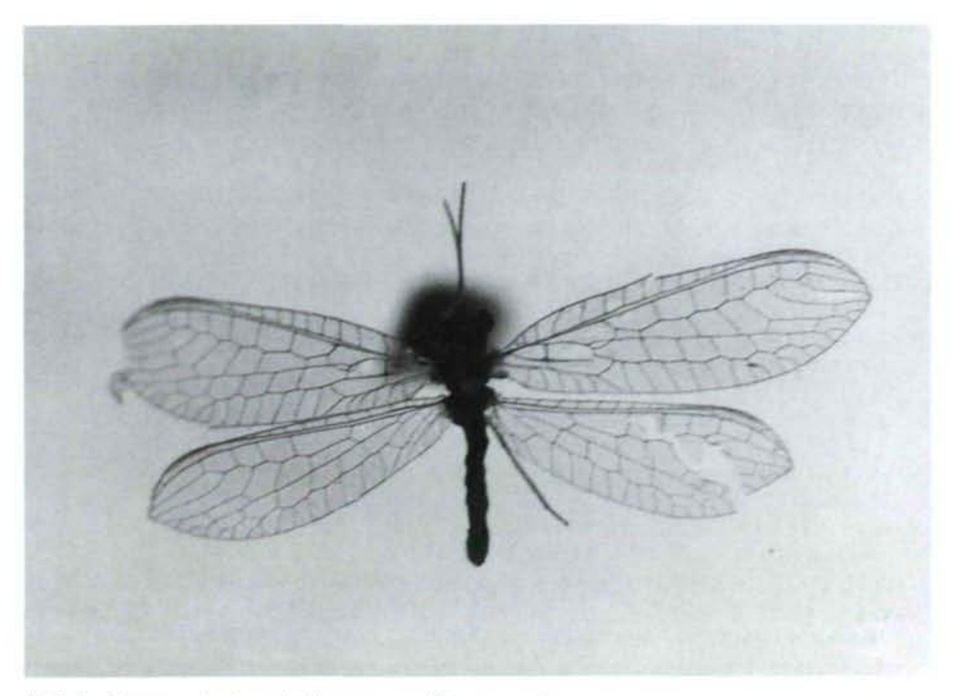


Abb. 1: *Chrysoperla deserticola* nov. spec. (Paratype ♀)

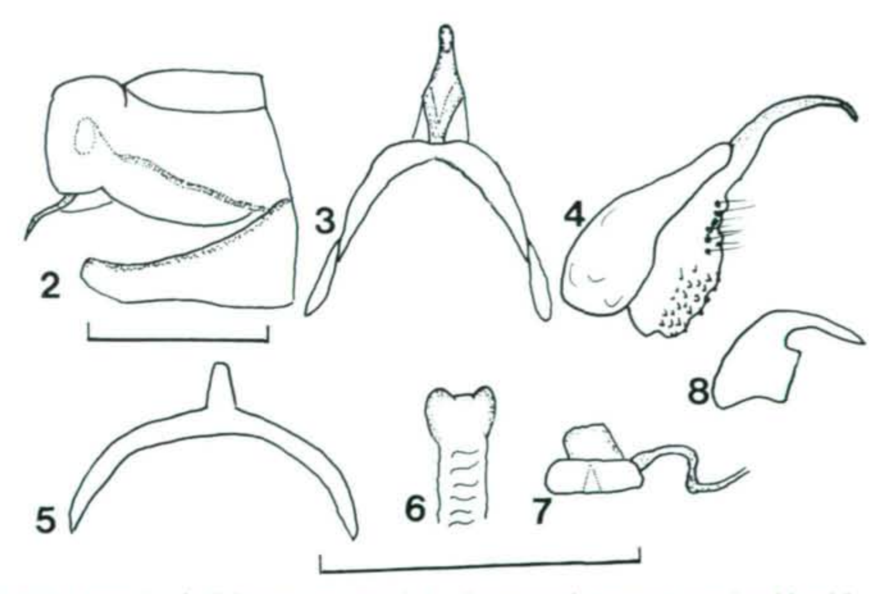


Abb. 2-8: **2** – Apex des ♂ Abdomens, von lateral; **3** – Gonarcus mit Arcessus, von dorsal-kaudal; **4** – dsgl. mit Arcessus und Gonosaccus, von lateral; **5** – Tignum, von dorsal; **6** – Subgenitale (♀), von ventral; **7** – Spermatheca (♀), von lateral; **8** – Tarsalklaue, linkes Hinterbein. Maßstab (mit Ausnahme von Abb. 8) = 0.5 mm.